

Q

PAT-NO: JP02000156059A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000156059 A

TITLE: PROTECTIVE DEVICE FOR DATA HOLDING BODY

PUBN-DATE: June 6, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
D, ALAYER DE COSTEMORE D <u>ARC</u> S MARIE ANDRE	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
STAAR SA	N/A

APPL-NO: JP11320937

APPL-DATE: November 11, 1999

PRIORITY-DATA: 989800833 (November 18, 1998)

INT-CL (IPC): G11B023/03, G11B017/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a simple, miniature and rigid disk type cartridge for a holding body by preparing two parts of a cover and a bottom part, forming the cover and the bottom part into nearly circular parts which supplement each other and mutually executing a limited relative movement.

SOLUTION: A bottom part is rotated clockwise during a relative movement between the bottom part and a cover 2. When the cover 2 is in a stationary state, a shutter 10 and a leg part are transferred together with the bottom part up to a position where the leg part is locked with a side surface 23 positioning in the left side of a partitioning part provided in the cover 2. Next, an opening part 8 is further transferred up to a position beyond the shutter 10 and a socket 12 with the bottom part by its rotation. Consequently, since the shutter 10 transferred with the socket 12 is turned in the reverse direction around the leg part, the opening part 8 is opened and access to a disk 4 becomes possible. This movement is stopped by abutting a vertical wall

32 on the leg part already locked with the side surface 23.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-156059

(P2000-156059A)

(43)公開日 平成12年6月6日(2000.6.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
G 1 1 B 23/03		G 1 1 B 23/03	K
17/04	4 1 3	17/04	4 1 3 F
	4 1 5		4 1 5 F

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

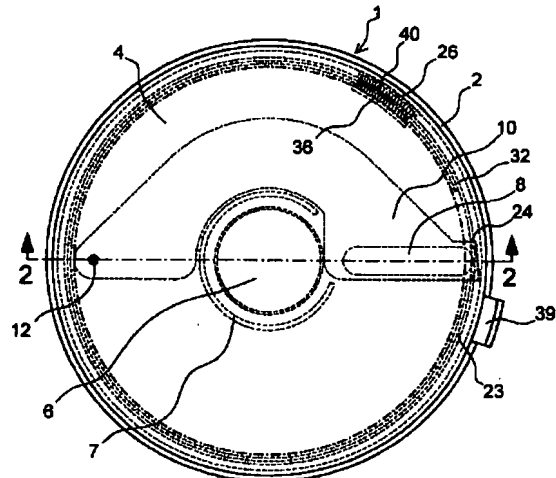
(21)出願番号	特願平11-320937	(71)出願人	591197482 スタール・ソシエテ・アノニム STAAR SOCIETE ANONY ME ベルギー・ビー-1200ブリュッセル・シヨ セドロデベーク137-143
(22)出願日	平成11年11月11日(1999. 11. 11)	(72)発明者	ステファン・マリー・アンドレ・ダレイ エ・ド・コストモル・ダルク ベルギー・ビー-1474ウエイヌ・リュエミ ールフランソワ12エイ
(31)優先権主張番号	0 9 8 0 0 8 3 3	(74)代理人	100060782 弁理士 小田島 平吉 (外1名)
(32)優先日	平成10年11月18日(1998. 11. 18)		
(33)優先権主張国	ベルギー (B E)		

(54)【発明の名称】 データ支持体用保護装置

(57)【要約】

【課題】 コンパクトで、支持体を傷付けない。

【解決手段】 ディスクを保護する装置はほぼ円形状を持ち、カバーと底部を備えるが、もっとも好ましい実施例ではこれらは限定的相対的な角運動を行う。装置は装置の内部にあって、カートリッジの軸を超えた位置にあるシャフトを中心に旋回するシャッターを備える。カバーは仕切部を、底部はアパチャを備えていて、シャッターの脚部と協同してシャッターを開口部を開放する位置、閉鎖する位置の2つの位置の間で移動させることで、ディスクへのアクセスを可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カバーと底部の2つの部分を具備するディスク型支持体用保護装置であって、2つの部分の少なくとも1つは、開口部の開閉をそれぞれ行うシャッターと連携して、読みとりおよび／または記録手段の前記支持体へのアクセスを可能にする開口部を備え、カバーと底部はほぼ円形の補完し合う部分であり、互いに相対的な限定的運動を行うことを特徴とするディスク型支持体用保護装置。

【請求項2】 上記に記載の保護装置を操作することを特徴とするディスクの読みとり／記録用媒体ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はカートリッジ、ジャケット、ハウジング、など以下カートリッジと総称するデータ支持体用、特にディスク型支持体用カートリッジに関する。これらカートリッジはディスクの表面を保護するために用いられるもので、読みこみおよび／または記録手段を前記表面にアクセスさせるための可動シャッターまたはドアを含む。

【0002】

【従来技術及びその課題】市販のカートリッジはすべて、欧州特許出願EP-A-0260876、EP-A-0768662、EP-A-0794532に開示されるように、形状が平行六面体であり、現在ディスクが比較的薄型（±1.3mm）であるのに対して、寸法が大きい（直径8から12cm）ため、一般にリブを設けて厚みを増し、剛性を向上させている。さらに、シャッターがカートリッジの外側に装着されていて横方向移動するようになっているが、ユーザは簡単に操作ができてディスクに手が届くため、表面を傷つけやすいという欠点がある。これらのカートリッジには不連続部分があって、読みこみ／記録装置に正しい方向でカートリッジを挿入できるようになっているが、不連続部分は必ずしも効率がよいわけではなく、読みこみ／記録装置に特殊な手段を組み込んで、ユーザがさらに押し込む前にカートリッジの挿入方向が正しいかどうかをチェックできるようにしなければならないことが多い。

【0003】一方ディスク保護用としてほぼ一貫して用いられる平行六面体のカートリッジは嵩のほぼ25%にもなって非常に大きなスペースの無駄であり、小型装置の製造を目指す現在の業界動向に矛盾する。

【0004】他の分野、映画部門では、US 3,554,462に記載されるように、部分的に円形を持つカートリッジが提案されているが、リールに巻き取ったフィルムの保管用として設計されているため、フィルムを保護しているのは主としてリールであり、フィルムにアクセスするための開口部は平行六面体のボスの中に横方向に設置されている。

【0005】本発明の目的は、単純、小型で、剛性のあ

るディスク型支持体用カートリッジを提案することによりこれら様々な欠点を克服することにある。

【0006】本発明の他の目的は、ディスクに特に好適で、高レベルの保護をもたらすカートリッジを提案することにある。

【0007】本発明の他の目的は、ユーザがカートリッジを適切な読みとり／記録装置に正しい方向で挿入できるような形状をもつカートリッジを提案することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】これらの目的達成のために、本発明の対象であるカートリッジは、基本的には、特許請求の範囲の主クレームの内容をその特徴とする。

【0009】その他の特徴や、独自性は、以下に記載の2つの好ましい実施例から得られるが、これらに対する改良、修正などは本発明の範囲を逸脱することなく行える。

【0010】

【実施例】本発明の理解を容易にするために、図面では本発明の説明に必要な部分のみを示す。

【0011】本発明の装置目的はディスクなどのデータ支持体4保護に用いるカートリッジ1であり、図1乃至3に示すように、ほぼ円形の形状を持つことで、平行六面体のカートリッジに比べかなりスペースの無駄が省ける（ほぼ20%）点をその特徴の一つとする。このカートリッジはカバー2と底部3の2つの補完し合う部分からなり、互いに嵌合、押しばめ、あるいは係合させる、あるいは糊付け、溶接して、ディスク4の保護ジャケットとすることができる。もっとも好ましい実施例では、これら2つの部分はパチンと押しばめて爪で止める（snap ped and ratched）ようになっており、限定的相対移動、ここでは回転角にして約15°の移動が可能である。

【0012】底部3には（図3）、駆動手段がディスク4と協働してその回転を確実にするための中央開口部6と、シャッター10と連携して読みとりおよび／または記録手段がデータを保持させたディスク4の下面にアクセスできるようにする長楕円形開口部8が設けられている。データが両面にある場合は、開口部6、8をカバー2にも設ける。

【0013】底部3に設けたショルダー7とカバー2、より具体的にはディスクのうちデータがない部分が、ディスク表面とシャッター10、底部3およびカバー2の内部表面とが接触するのを防ぎ、これら2つの部材の剛性を高めている。

【0014】ディスク4を駆動手段に固定させなければならない場合は、カートリッジ1のカバー2にも中央開口部6を設けて、ディスク4に固定手段（図示せず）を作用させるようにする。中央部に透磁性リングを持つタイプのディスクの場合、固定は磁束によって確実に行わ

れるため、カバー2に中央開口部を設ける必要はない。
 【0015】本装置の他の特徴によれば、シャッター10はカートリッジ1の内部に位置していて、旋回運動、好ましくはカートリッジの中心軸を中心にして、またはこれを超えて、旋回運動をおこなうもので、もっとも好ましい実施例ではカートリッジ底部3の外周に近い位置にリベットで固定したソケットなどのシャフト12を中心に旋回して、ディスク4とカートリッジ1が作動しない位置にあるとき開口部8を確実に閉じるようになってい。シャッター10の端部で、ソケット12とは直径方向反対側には脚部(図4, 5)などの駆動手段14が設けられていて、一方ではカートリッジ1の底部3の環状垂直壁32に約15°の間隔で設けられたアパチャ30と、またもう一方で、カバー2の内壁22の下部にやはり約15°の間隔で設けられた仕切部(chambering)20と協同する。これら2つの壁22, 32は同心円上にあり、壁32は壁22の内周に位置する。この形態によって、カートリッジ1のカバー2と底部3の相対的な回転が確実にかつ案内される一方、これらの剛性が高くなるため、従来の脚部と図示しない溝との押しばめによる組立が可能になる。

【0016】底部3とカバー2の相対運動中、シャッター10は以下のように作動される(powered):一底部3が図1から見て時計方向に回転し、カバー2が静止状態にあるとき、シャッター10と脚部14は脚部14がカバー2に設けた仕切部20(図6)の左側に位置する側面(flank)23によって係止されるところまで底部3とともに移動し、ついで底部3はさらにその回転によって開口部8をシャッター10、ソケット12を超えた位置まで移動させる。その結果、ソケット12によって移動させられたシャッター10は脚部14を中心に反対方向に回転するため、開口部8を開放してディスク4へのアクセスが可能になる。この動きはアパチャ30(図3)の右側に位置する底部3の壁32が、すでに側面23によって係止されている脚部14に当接することで止まる。したがって、シャッター10は開放された状態で固定される。

【0017】一底部3が反時計方向に回転すると、シャッター10と脚部14がまずこの動きに倣い、カバー2に設けた仕切部20の右側に位置する側面24によって脚部14がそれ以上移動できなくなるまで、移動を続ける。ついでさらに回転すると、アパチャ30の左側に位置する底部3の壁32が、すでに側面24によって係止されている脚部14に当接するまで、底部3とともに反対方向に回転するシャッター10の下部まで開口部8を戻す。したがって、シャッター10は閉鎖位置で固定される。

【0018】切り欠き26, 36(図1, 3)をカバー2、底部3にそれぞれ設けて、圧縮バネなどの伸縮部材40を収納することで、カバー2と底部3の相対運動を

もたらし、図1に示す装置の安定位置、すなわちシャッター10で開口部8を塞いだ状態に保つことができる。切り欠きと伸縮部材の代わりに、ボス(図6)のような係合手段をカバー2の壁22の柔軟な部分(flexible part)またはカバー2自体に設け、底部3の壁32または底部3自体に溝(図5)のような係止手段を設け、これらボスと溝を用いてカバー2で開口部8を閉じた状態(図1, 5)、および開放した状態(図3)を保つこともできる。

10 【0019】シャッター10が開口部8を閉じた状態に確実に保つため、本装置は信頼性が高く、脚部14と、バネ40またはボス27のいずれかの、わずかに2つの部材で操作でき(work-out)、脚部14の直径方向反対側にソケット12を設置すればよいだけであるため、信頼性が高く、操作に要する制御振幅(control amplitude)も非常に小さい(約10°)。

【0020】図8乃至11に示す実施例では、脚部14は常に仕切部20(図9)の2つの側面23, 24の間で固定されており、仕切部20は脚部14とほぼ同じ幅を持ち、ここで底部3に対して回転するのはカバー2である。したがって、シャッター10はシャフト12を中心に回転するに過ぎない。図11に示すように、シャッターはこの実施例では、ソケット12の近辺に湾曲ショルダー(bent shoulder)を含んでいて、ディスクの周縁と協同してディスクが間違った動きや振動をしないように係止する保持手段16を構成する。この目的のために、保持手段16は柔軟で、あらかじめわずかに湾曲していて、カートリッジが作動していない位置(図8)にある時、直径方向ほぼ反対の位置において、保持手段16の内面でディスク4の周縁を垂直壁32に対して押圧する。シャッター10がソケット12の周りを回転すると、カートリッジが作動位置に置かれていれば、保持手段16はディスク周縁から離れ、壁32の内面に設けたハウジング34の中に完全に収まる。ディスク4はカートリッジ1の中で解除されるため、中央に位置決めされて駆動手段に固定される。その結果、ディスクが使用されていない限り、保持手段16がディスクを動かないように固定することになり、カートリッジの持ち運びの際にもディスクの表面を保護するもので、これは、市販のカートリッジにはなかったことである。

20 30 40 【0021】本装置の他の特徴では、底部3およびカバー2の外郭形状は異なっても類似していてもよいが、設置高さを変えてははっきりと不連続性をもたらす。特に記載の実施例では(図2, 4, 8)、カバー2の輪郭の直径は底部3の直径より大きい。これにより、ユーザは簡単にカートリッジの正しい方向を識別することができ、その時点ではアクセスできない状態にある(図4, 9)脚部14を保護し、その結果、外部からシャッター1を駆動できなくしている。これは市販のカートリッジに比べ実質的な利点である。あるいはまた、底部3

の直径がカバーの直径より大きいカートリッジ1を提案することもできる。好ましくは、読みとりおよび/または記録手段には単に挿入スロットまたはトレイ50(図7)を設けて、前記輪郭のプリント(print)を持つカートリッジを挿入するようにすれば、ユーザはカートリッジ1を正しい方向に装填できる。このような不連続部分は、カバー2および/または底部3に成形されるため強度があり、既存の装置とは異なり、特定部分を動かしたりする必要がないため安心して使用でき、ユーザがスロットまたはトレイに間違った方向で挿入したカートリッジ1を押し込みすぎのを防ぐ形状寸法に作るのも簡単である。

【0022】記述した実施例では、底部3とカバー2の外郭形状(図2)を操作(work-out)してその相対運動をもたらす。読みとりおよび/または記録手段には、カバー2および/または底部3と協同し、第1の実施例の場合は同心円の表面55A、55Bを、第2の実施例の場合は表面55Aを、持つローラ55と、たとえばカバー2の周縁に設けたボス(第1の実施例、図1、6)または底部3の下面のキャビティ(第2の実施例、図8、10)などの不連続部を持つカートリッジ1を設けることにより、小型モータ(図示せず)でシャフト56を中心に駆動されるローラ55は、カートリッジ1の不連続部39が、第1実施例の場合は中空(図7)、第2実施例の場合はトレイの底面に装着してトレイと協同させる柔軟なキャッチ爪(図10)などの係止手段57で係止されるまでカートリッジを回転させる。カバー2と底部3の動きはそれぞれ制限され、ローラの表面55Bまたは55Aが底部3またはカバー2のみの回転を生じさせることで、上述のように、その相対運動で開口部8を開放させる。ローラ55を駆動する小型モータをたとえば所定の時間の遅れの後に切ることで、ローラの表面55B、55Aがそれぞれ底部3、カバー2をそれぞれの相対位置に保つ。

【0023】本発明の特徴および態様を示せば以下の通りである。

【0024】1. カバー(2)と底部(3)の2つの部分を具備するディスク型支持体(4)用保護装置(1)であって、2つの部分の少なくとも1つは、開口部(8)の開閉をそれぞれ行うシャッター(11)と連携して、読みとりおよび/または記録手段の前記支持体(4)へのアクセスを可能にする開口部(8)を備え、カバー(2)と底部(3)はほぼ円形の補完し合う部分であり、互いに相対的な限定的運動を行うことを特徴とするディスク型支持体用保護装置。

【0025】2. シャッター(10)が装置(1)内部に位置し、前記装置(1)の中心軸を中心にまたはこれを超えて回転することを特徴とする、上記1項に記載の装置。

【0026】3. シャッター(10)がカバー(2)お

および/または底部(3)と協同する駆動手段(14)を具備することを特徴とする、上記1または2項に記載の装置。

【0027】4. シャッター(10)が、その駆動手段(14)の直径方向反対側の位置に設けたシャフト(12)を中心に回転することを特徴とする上記3項に記載の装置。

【0028】5. 底部(3)がアパチャを、カバー(2)が駆動手段と協同する仕切部(20)を備え、シャッター(10)の動きを生じさせるおよび/または係止させることを特徴とする、上記3項に記載の装置。

【0029】6. カバー(2)が駆動手段(14)を取り囲むことで、シャッター(10)が外に移動するのを阻止することを特徴とする、上記3乃至5のいずれかに記載の装置。

【0030】7. シャッター(10)が、底部(3)に設けた仕切部(20)および壁(32)の側面(23、24)の間で係止された駆動手段(14)によって開放、閉鎖位置に係止されることを特徴とする、上記5項に記載の装置。

【0031】8. カバー(2)が係合手段(27)を、底部(3)が維持手段(37)を備えていて、前記カバー(2)と底部(3)をシャッター(10)が開口部(8)をそれぞれ開放、閉鎖する位置に維持することを特徴とする、上記1項に記載の装置。

【0032】9. カバー(2)と底部(3)が、これらの限定的運動を生じさせ、シャッター(10)を開口部(8)閉鎖位置に維持するための弾性手段(40)を収納することを特徴とする、上記1項に記載の装置。

【0033】10. 装置(1)のカバー(2)と底部(3)の輪郭が異なることで、読みとり/記録手段への装填の正しい方向を示すことを特徴とする、上記1項に記載の装置。

【0034】11. カバー(2)の輪郭の直径が底部(3)のものより大きいことを特徴とする、上記10項に記載の装置。

【0035】12. カバー(2)または底部(3)の輪郭が不連続部(39)を含むことを特徴とする、上記10項に記載の装置。

【0036】13. ディスクが非作動位置にあるとき、ディスク(4)の周縁と協同してディスクが動かないように固定する保持手段(16)を装置が含むことを特徴とする、上記1項に記載の装置。

【0037】14. 保持手段(16)が柔軟であることを特徴とする、上記13項に記載の装置。

【0038】15. 保持手段(16)がシャッター(10)によって動くことを特徴とする、上記13または14項に記載の装置。

【0039】16. カバー(2)または底部(3)がその動きを規制する不連続部(39)を持つことを特徴と

する、上記1項に記載の装置。

【0040】17. 上記各項のいずれかに記載の保護装置を操作すること（work-out）を特徴とするディスクの読みとり／記録用ユニット。

【0041】18. 保護装置のカバー（2）および／または底部（3）と協同して、これらの限定的動きを確実にするための手段（55, 55A, 55B）を含むことを特徴とする、上記17項に記載のユニット。

【0042】19. 保護装置のカバー（2）または底部（3）に設けられた不連続部と協同してその動きを規制する係止手段（57）を含むことを特徴とする、上記17または18に記載のユニット。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明装置の第1の実施例の上面図。

【図2】図1の装置を線2-2から見た断面図。

【図3】図1の装置の底部の上面図で、ディスクは示されていないが、データの読みとりおよび／または記録が可能な作動位置にある。

【図4】図2の一部拡大詳細図。

【図5】図3の装置の底部詳細をディスクのない状態で示す斜視図。

【図6】図1, 2, 4に示す装置のカバー部分詳細を示す斜視図。

【図7】図1乃至6に示す読みとりおよび／または記録手段の操作装置を示す斜視図。

【図8】図1に類似するが別の実施例を示す。

【図9】図6に類似するが、図8の実施例のためのものである。

【図10】図3に類似するが、図8の実施例のためのものである。

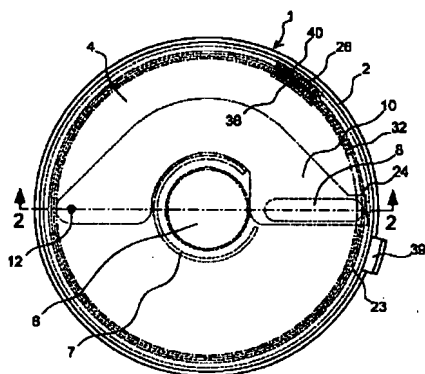
【図11】図8および10に示す部材の詳細を示す斜視図。

図。

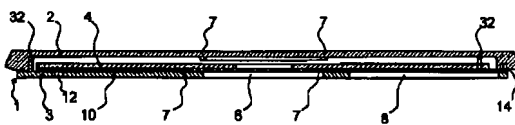
【符号の説明】

- 1 カートリッジ
- 2 カバー
- 3 底部
- 4 データ支持体、ディスク
- 6 中央開口部
- 7 ショルダー
- 8 長楕円形開口部
- 10 シャッター
- 12 シャフト、ソケット
- 16 保持手段
- 14 駆動手段、脚部
- 20 仕切部
- 22 内壁
- 23 側面
- 24 側面
- 26 切り欠き
- 27 係合手段、ボス
- 30 アバチャ
- 32 垂直壁
- 34ハウジング
- 36 切り欠き
- 37 固定手段
- 39 不連続部
- 40 伸縮部材、バネ
- 50 トレイ
- 55 ローラ
- 55A, 55B 55の表面
- 56 55のシャフト
- 58 係止手段

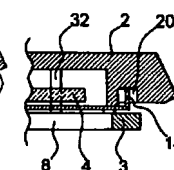
【図1】



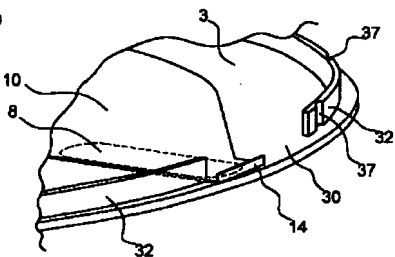
【図2】



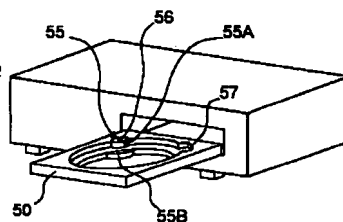
【図4】



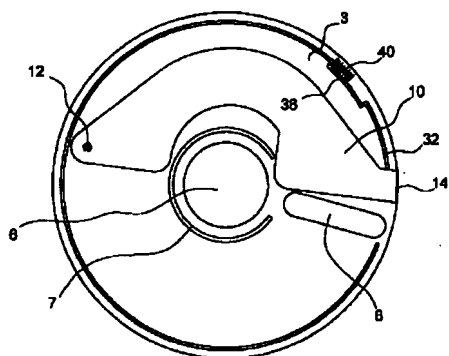
【図5】



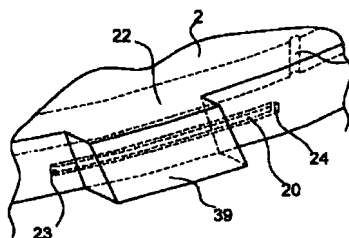
【図7】



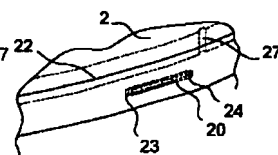
【図3】



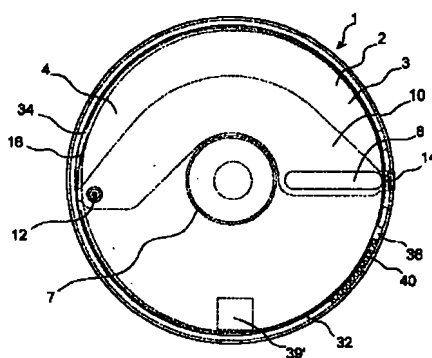
【図6】



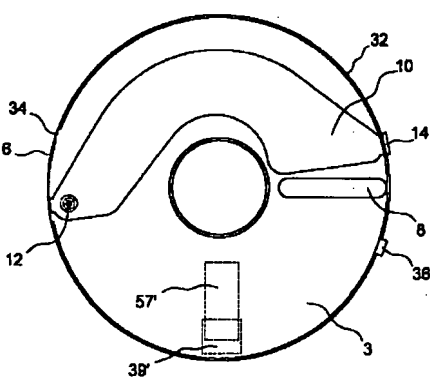
【図9】



【図8】



【図10】



【図11】

